

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 2000184324
PUBLICATION DATE : 30-06-00

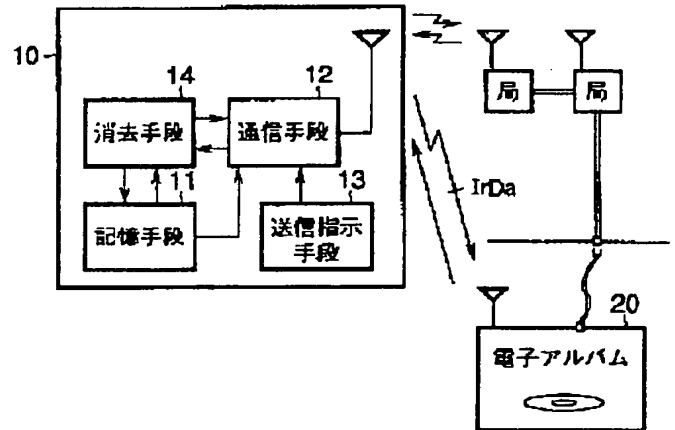
APPLICATION DATE : 17-12-98
APPLICATION NUMBER : 10358929

APPLICANT : OLYMPUS OPTICAL CO LTD;

INVENTOR : KUNISHIGE KEIJI;

INT.CL. : H04N 5/765 H04N 5/781 H04N 5/907
H04N 5/91

TITLE : ELECTRONIC CAMERA AND DATA
STORAGE DEVICE



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To enhance the performance of an electronic camera that can easily transfer image data recorded in a camera medium such as a flash memory card to a large capacity data storage device even when no PC or the like is at hand because the electronic camera is being carried.

SOLUTION: The electronic camera 10 has a mutual communication function with a data storage device 20 provided with a hard disk of a large capacity and a remote communication function, and is provided with a communication means 12 that transmits an image file recorded in a flash memory card 11 to the remote data storage device 20, and an erasure means 14 that automatically erases the image file recorded in the flash memory card 11 upon the notice that the transmitted image file is normally received by the data storage device 20.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-184324

(P2000-184324A)

(43) 公開日 平成12年6月30日 (2000.6.30)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テマコード* (参考)

H 0 4 N 5/765
5/781
5/907
5/91

H 0 4 N 5/91
5/907
5/781
5/91

L 5 C 0 5 2
B 5 C 0 5 3
5 1 0 C
5 1 0 J
J

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願平10-358929

(22) 出願日

平成10年12月17日 (1998.12.17)

(71) 出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目43番 2 号

(72) 発明者 国重 恵二

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目43番 2 号 オリ
ンパス光学工業株式会社内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外 4 名)

Fターム (参考) 5C052 GA02 GB01 GE06 GE08

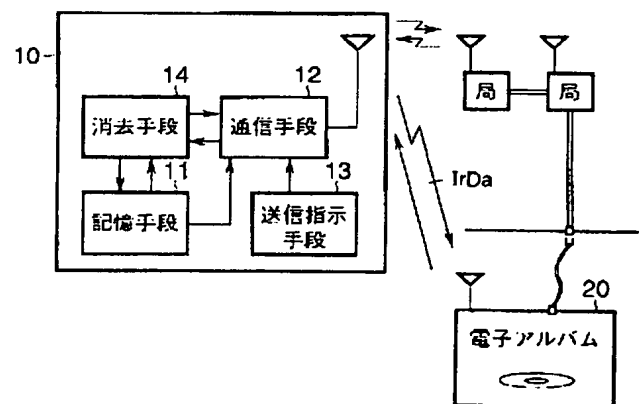
5C053 FA08 FA23 FA27 FA30 KA04
LA14

(54) 【発明の名称】 電子カメラ及びデータ蓄積装置

(57) 【要約】

【課題】 PC等が手元になくても、フラッシュメモリカード等のカメラメディアに記録された画像データを大容量のデータ蓄積装置に簡易に保管することができ、電子カメラの携帯性の向上に寄与し得る。

【解決手段】 大容量のハードディスクを備えたりリモート通信機能を有するデータ蓄積装置20と相互通信する機能を有する電子カメラ10であって、フラッシュメモリカード11に記録された画像ファイルをデータ蓄積装置20にリモート送信する通信手段12と、送信された送信画像ファイルがデータ蓄積装置20に正常に蓄積されたことを受信すると、フラッシュメモリカード11に記録された画像ファイルを自動的に消去する消去手段14とを備えた。



【特許請求の範囲】

【請求項1】リモート通信機能を有するデータ蓄積装置と相互通信する機能を有する電子カメラであって、カメラメディアに記録された画像ファイルを前記データ蓄積装置にリモート送信する手段と、送信された送信画像ファイルが前記データ蓄積装置に正常に蓄積されたことを受信すると、前記カメラメディアに記録された画像ファイルを自動的に消去、又は消去可能属性に変更する手段とを具備してなることを特徴とする電子カメラ。

【請求項2】前記画像ファイルは、複数に分割され識別情報を付加して送信されることを特徴とする請求項1記載の電子カメラ。

【請求項3】前記画像ファイルは送信済みフラグを有し、この送信済みフラグの立っていない送信済みでない画像ファイルが送信されることを特徴とする請求項1記載の電子カメラ。

【請求項4】前記画像ファイルを送信する手段は、前記カメラメディアの空き容量が所定残量以下になったときに行われることを特徴とする請求項1記載の電子カメラ。

【請求項5】リモート通信機能を有する電子カメラと相互通信する機能を有するデータ蓄積装置であって、前記電子カメラから送信される複数に分割された画像ファイルを各単位毎に受信し、大容量メディアに各単位毎に記録する手段と、全ての単位を正常に受信終了したと判定されたら、1つの画像ファイルに再生して前記大容量メディアに蓄積する手段と、この手段による蓄積終了後に前記各単位毎の記録を消去する手段とを具備してなることを特徴とするデータ蓄積装置。

【請求項6】所定の電子機器に接続されて該機器で得られた画像データを記録する記録媒体を内蔵し、リモート通信機能を有するデータ蓄積装置と相互通信する機能を有する画像通信カードであって、前記記録媒体に記録された画像ファイルを前記データ蓄積装置にリモート送信する手段と、送信された送信画像ファイルが前記データ蓄積装置に正常に蓄積されたことを受信すると、前記記録媒体に記録された画像ファイルを自動的に消去、又は消去可能属性に変更する手段とを具備してなることを特徴とする画像通信カード。

【請求項7】電子カメラからデータ蓄積装置へ画像ファイルをリモート転送する画像データ転送システムであって、前記電子カメラは、カメラメディアに記録された画像ファイルを前記データ蓄積装置にリモート送信する手段と、送信された送信画像ファイルが前記データ蓄積装置に正常に蓄積されたことを受信すると、前記カメラメディアに記録された画像ファイルを自動的に消去、又は消去可能属性に変更する手段とを具備し、前記データ蓄積装置は、前記電子カメラから送信される画像ファイルを受信して大容量メディアに蓄積する手段

と、蓄積が正常に終了した場合に前記電子カメラに蓄積終了信号をリモート送信する手段とを具備してなることを特徴とする画像データ転送システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子カメラで撮影して得られた画像データをデータ蓄積装置に転送して保管するための画像データ転送システム、またこのシステムに用いる電子カメラ及びデータ蓄積装置、更には画像通信カードに関する。

【0002】

【従来技術】近年、被写体像をCCD撮像素子等で撮像し、撮像して得られる画像データを記録媒体に記憶する電子カメラ（デジタルスチルカメラ）が実用化されている。この電子カメラに使用するカメラメディアとしての記録媒体としては、軽量・コンパクトという特長を有するコンパクトフラッシュ（CF）やスマートメディア（SSFD）等のフラッシュメモリカードが最適である。

【0003】ところで、フラッシュメモリカードは高価であり、銀塩カメラのネガフィルムのように、長期間の画像保管用途には適さない。従ってユーザは、フラッシュメモリカードが画像ファイルで一杯になると、その画像ファイルをパソコン（PC）のハードディスク等に吸い出し保管した後に、フラッシュメモリカードの画像ファイルを消去しているのが現状である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような保存管理のためにはPCシステムが手元にある必要があり、旅行中を想定するとカメラの携帯性を著しく損なうという問題がある。また、フラッシュメモリカードを十分な量だけ準備するというのは、前述した理由により経済的負担が大きい。さらに、大容量ディスク付き電子カメラを利用するというのは、カメラの携帯性を著しく損なうものであり、フラッシュメモリカードの持つカメラのコンパクト化のメリットを損なうものである。

【0005】本発明は、上記事情を考慮して成されたもので、その目的とするところは、PC等が手元になくても、フラッシュメモリカード等のカメラメディアに記録された画像データを大容量のデータ蓄積装置に簡易に保管することができ、電子カメラの携帯性の向上に寄与し得る画像データ転送システム、このシステムに用いる電子カメラ及びデータ蓄積装置、並びに画像通信カードを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】（構成）上記課題を解決するために本発明は次のような構成を採用している。

【0007】即ち本発明は、リモート通信機能を有するデータ蓄積装置と相互通信する機能を有する電子カメラであって、カメラメディアに記録された画像ファイルを

前記データ蓄積装置にリモート送信する手段と、送信された送信画像ファイルが前記データ蓄積装置に正常に蓄積されたことを受信すると、前記カメラメディアに記録された画像ファイルを自動的に消去、又は消去可能属性に変更する手段とを具備してなることを特徴とする。

【0008】ここで、本発明の望ましい実施態様としては次のものがあげられる。

(1) 画像ファイルは、複数のバックに分割され、識別情報(ID)を付加して送信されること。

(2) 画像ファイルは送信済みフラグを有し、この送信済みフラグの立っていない送信済みでない画像ファイルが送信されること。

【0009】(3) 画像ファイルを送信する手段は、カメラメディアの空き容量が所定残量以下になったときに行われること。

(4) 画像ファイルを送信する手段は、ユーザによる送信指示によって行われること。

(5) 画像ファイルを送信する手段は、一定時間毎にカメラメディア内に送信すべき画像ファイルがあるか否かを検出して行われること。

(6) 画像ファイルを送信する手段として、無線、電話、又は赤外線を用いること。

【0010】また本発明は、リモート通信機能を有する電子カメラと相互通信する機能を有するデータ蓄積装置であって、前記電子カメラから送信される複数の分割された画像ファイルを各単位毎に受信し、大容量メディアに各単位毎に記録する手段と、全ての単位を正常に受信終了したと判定されたら、1つの画像ファイルに再生して前記大容量メディアに蓄積する手段と、この手段による蓄積終了後に前記各単位毎の記録を消去する手段とを具備してなることを特徴とする。

【0011】また本発明は、所定の電子機器に接続されて該機器で得られた画像データを記録する記録媒体を内蔵し、リモート通信機能を有するデータ蓄積装置と相互通信する機能を有する画像通信カードであって、前記記録媒体に記録された画像ファイルを前記データ蓄積装置にリモート送信する手段と、送信された送信画像ファイルが前記データ蓄積装置に正常に蓄積されたことを受信すると、前記記録媒体に記録された画像ファイルを自動的に消去、又は消去可能属性に変更する手段とを具備してなることを特徴とする。

【0012】また本発明は、電子カメラからデータ蓄積装置へ画像ファイルをリモート転送する画像データ転送システムであって、前記電子カメラは、カメラメディアに記録された画像ファイルを前記データ蓄積装置にリモート送信する手段と、送信された送信画像ファイルが前記データ蓄積装置に正常に蓄積されたことを受信すると、前記カメラメディアに記録された画像ファイルを自動的に消去、又は消去可能属性に変更する手段とを具備し、前記データ蓄積装置は、前記電子カメラから送信さ

れる画像ファイルを受信して大容量メディアに蓄積する手段と、蓄積が正常に終了した場合に前記電子カメラに蓄積終了信号をリモート送信する手段とを具備してなることを特徴とする。

【0013】(作用) 本発明によれば、フラッシュメモリカード等のカメラメディアに記録された画像ファイルをデータ蓄積装置にリモート送信し、送信された画像ファイルがデータ蓄積装置に正常に蓄積されたことを確認してカメラメディアの画像ファイルを消去又は消去可能属性にしているので、撮影して得られた画像ファイルを失うことなくカメラメディアの記憶資源を有効利用することができる。つまり、カメラメディアの容量を気にする必要なく、1枚のカメラメディアであっても大量の画像を撮像することができる。

【0014】従って、PC等が手元になくても、カメラメディアに記録された画像ファイルを大容量のデータ蓄積装置に保管することができ、電子カメラの携帯性の向上に寄与し得る。また、記録保管動作において、特別にユーザの操作を必要とせず、ユーザの意識なしに該動作を行うことが可能となる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の詳細を図示の実施形態によって説明する。

【0016】(第1の実施形態) 図1は、本発明の第1の実施形態に係わる電子カメラ及びデータ蓄積装置からなるデータ転送システムの基本構成を示すブロック図である。

【0017】図中の10は電子カメラであり、この電子カメラ10は、図示しないCCD撮像素子等で撮像して得られた画像データを記憶する記憶手段11と、記憶手段11に記憶された画像ファイルを外部のデータ蓄積装置20と通信するための通信手段12と、通信手段12による画像ファイルの送信を指示するための送信指示手段13と、記憶手段11の画像ファイルを消去するための消去手段14とを有する。

【0018】ここで、記憶手段11としては、コンパクトフラッシュ(CF)やスマートメディア(SSFD)等のフラッシュメモリカード(カメラメディア)を用いればよい。また、通信手段12は、電波や赤外線による相互通信機能を有するものである。送信指示手段13とは、例えばユーザによる送信ボタンの押圧操作である。

【0019】データ蓄積装置20は、内部に大容量のハードディスク(大容量メディア)を有するもので、電話回線又は無線により電子カメラ10と通信し、カメラ側から送信された画像ファイルをハードディスクに保管する。そして、複数の画像ファイルの蓄積により電子アルバムを構築するものとなっている。また、データ蓄積装置20は、家庭の電話回線につながっているか、電波の送受信装置を有している。

【0020】なお、電子カメラ10とデータ蓄積装置20との間の通信方法には、無線通信や赤外線通信を用いることができ、更には携帯電話による電話回線を用いてもよい。電話回線を用いる場合は、電子カメラ10に携帯電話との接続端子を設けるか、又は電子カメラ10自体に携帯電話の機能を持たせればよい。

【0021】図2は、電子カメラ10からデータ蓄積装置20への画像ファイルの転送方法を示す図である。カメラ側（送信側）では、1つの画像ファイルを複数のバックに分割して送信する。各々のバックのヘッダには、スタートバックとエンドバック及びその中間バックの順序が入っており、これらに基づいてデータ蓄積装置側（受信側）で送信元の画像ファイルを再生することができる。

【0022】ヘッダの中にはさらにバックがエラーや欠陥なく完品であることを検出するためのデータが入っており、受信側ではこれによって各バック毎の完品のチェックを行うことができる。足りないバックやエラーのあるバックは、送信元に再送信の要求を出すことができるようになっている。

【0023】図3及び図4は、カメラ側の動作を説明するためのフローチャートである。まず、ユーザが送信ボタンを押すことにより送信モードとなり、コネクションを確立するために、カメラ側からコネクション確立コマンドを送信する（S1）。そして、データ蓄積装置20からのACK信号（蓄積装置側がコネクション確立コマンドを認識したことを示す信号）を待つ（S2）。ACK信号がない場合、一定時間カウントし、所定時間を超えるとコネクションエラー処理に移る（S3～S5）。

【0024】データ蓄積装置20からのACK信号を受信すると、フラッシュメモリカード11から送信すべき画像ファイルを読み出す（S6）。ここで、送信すべき画像ファイルは、送信済みフラグの立っていないものである。さらに、送信すべき画像ファイルを複数に分割し、それぞれにヘッダを付けてバックとする分割処理を行う（S7）。次いで、バック送信を行い（S8）、全バック送信が終了したか否かを判定する（S9）。

【0025】全バック送信が終了したら、データ蓄積装置20からの返信の有無を判定する（S10）。返信がない場合、一定時間カウントし、所定時間返信がなければ終了する（S11～S12）。返信が確認されたら、全バックが完全転送されたか否かを判定する（S13）。

【0026】全バックが完全転送されていない場合、不完全バックの送信要求があるか否かを判定する（S14）。不完全バックの要求がない場合は、エラー処理を行って終了する（S15）。不完全バックの送信要求があれば、不完全バックを再度送信する（S16）。そして、不完全バックの再送信が3回目か否かを判定し（S17）、3回目であれば終了し、3回目でなければステ

ップS10に戻る。

【0027】ステップS13で全バックが完全転送されたと判定されると、送信画像ファイルの消去処理を行う。即ち、送信画像ファイルは消去禁止か否かを判定し（S18）、送信画像ファイルが消去禁止の場合は、他の処理を行うことなく送信済みフラグの追加を行う（S20）。送信画像ファイルが消去禁止でなければ、送信画像ファイルを消去（S19）、又は送信画像ファイルを消去可能属性に変更した後に、送信済みフラグを追加する（S20）。

【0028】そして、全ての画像ファイルの送信が終了したか否かを判定し（S21）、終了していない場合はステップS6に戻り、終了した場合は電子カメラ10による画像送信処理動作を終了する。

【0029】図5は、データ蓄積装置20の動作を説明するためのフローチャートである。

【0030】まず、カメラ側からのコネクションコマンドを受信すると、ディスクの残量が十分にあるか否かを判定する（S1）。ディスクの残量が十分に無い場合は、ディスク残量無しと返信して（S2）、終了処理に移る。ディスクの残量が十分にある場合は、ACKを返信する（S3）。

【0031】次いで、バック受信処理を行い（S4）、全バックを受信したか否かを判定する（S5）。全バックを受信していない場合、一定時間カウントし、再度全バック受信処理を行う（S6、7）。一定時間を超えたら再信要求を出し、再信要求が2回まではバック受信処理に戻り、再信要求が3回目となると終了する（S8、9）。

【0032】ステップS5で全バックの受信が完了と判定されたら、ディスク記録処理に移る。このディスク記録処理では、全バックがノンエラーであるか否かが判定され（S10）、エラーがあると判定されると終了する。エラーがないと判定された場合は、画像ファイルの再生を行い（S11）、さらにディスク記録を行う（S12）。

【0033】次いで、ディスクへの記録が完了したか否かを判定する（S13）。記録が完了した場合はコンプリートを返信し（S14）、完了していない場合はエラーを返信する（S15）。

【0034】このようにして実施形態では、電子カメラ10のフラッシュメモリカード11の容量が一杯になった時点で、ユーザが送信ボタンを押すことにより、フラッシュメモリカード11に記憶された画像ファイルをデータ蓄積装置20に自動的に転送して蓄積することができる。フラッシュメモリカード11の画像ファイルを消去、又は消去可能属性に変更することができる。このため、画像ファイルの自動転送後は、同じフラッシュメモリカード11を用いて再び画像データの記憶を行うことができる。なお、消去可能属性に変更されたファイル

は、メディアが一杯になったことを検出して順次オーバーライトされる。

【0035】このように本実施形態によれば、屋外の使用でPC等が手元になくても、フラッシュメモリカード11に記録された画像ファイルを無線通信により大容量のデータ蓄積装置20に保管することができ、1枚のフラッシュメモリカード11を繰り返し利用できるのも、カメラとしての携帯性を損なうことなく大量の画像を撮影することができる。また、ユーザが送信ボタンを押すのみで記録保管動作が自動的に行われるので、操作性が極めて簡単である。

【0036】(第2の実施形態)第6図は、本発明の第2の実施形態に係わる電子カメラの要部構成を示すブロック図である。なお、図1と同一部分には同一符号を付して、その詳しい説明は省略する。

【0037】本実施形態が先に説明した第1の実施形態と異なる点は、送信指示手段13の代わりに、計時手段23を設けたことにある。この計時手段23は、所定時間毎に画像ファイルを送信する指令を出す。即ち図7に示すように、タイマ割り込みがあると、フラッシュメモリカード11内に送信すべき画像ファイルがあるか否かを判定し、送信すべき画像ファイルがある場合はそのファイルの送信指令を通信手段12に出力する。

【0038】このような構成であっても、先の第1の実施形態と同様の効果が得られるのは勿論のことである。また本実施形態では、ユーザの操作を全く必要としないために、カメラとしての操作性がさらに向上する。

【0039】(第3の実施形態)第8図は、本発明の第2の実施形態に係わる電子カメラの要部構成を示すブロック図である。なお、図1と同一部分には同一符号を付して、その詳しい説明は省略する。

【0040】本実施形態が先に説明した第1の実施形態と異なる点は、送信指示手段13の代わりに、記憶容量残量検出手段33を設けたことにある。この記憶容量残量検出手段33は、フラッシュメモリカード11の残量が所定レベル以下になったときに画像ファイルを送信する指令を出す。即ち図9に示すように、タイマ割り込みやカメラ操作にตอบสนองして、フラッシュメモリカード11の記憶容量が所定残量以下であるか否かを判定し、所定残量以下と判定されたら通信手段12に画像ファイルの送信指令を出す。

【0041】このような構成であっても、先の第2の実施形態と同様の効果が得られるのは勿論のことである。

【0042】(第4の実施形態)第10図は、本発明の第4の実施形態に係わる電子カメラの要部構成を示すブロック図である。なお、図1と同一部分には同一符号を付して、その詳しい説明は省略する。

【0043】本実施形態が先に説明した第1の実施形態と異なる点は、送信指示手段13の代わりに、送信ファイルの有無を検出する手段44を設けたことにある。こ

の検出手段44は、図11に示すように、タイマ割り込みや外部カメラ操作にตอบสนองして、送信すべき画像ファイルを検出したら、通信手段12に画像ファイルの送信指令を出す。

【0044】このような構成であっても、先の第2の実施形態と同様の効果が得られるのは勿論のことである。

【0045】(第5の実施形態)図12は、本発明の第5の実施形態に係わる画像通信カードとこのカードを使用する電子カメラを示す図である。電子カメラ60のカードスロット61に挿入して使用される画像通信カード50は、記憶手段としてのフラッシュメモリ51を内蔵すると共に、CPU52及び通信回路53を内蔵し、さらにカード端子55と反対側に外部アンテナ54が接続されている。

【0046】このカード50の基本的な機能は、先の第1～第4の実施形態において電子カメラとして説明したものと同様であり、送信ボタンの操作、所定時間毎、記憶容量の残量が所定レベル以下になったとき、送信すべき画像ファイルを検出したとき、などの送信指令に応じてデータ蓄積装置20に画像ファイルを送信することが可能となっている。

【0047】従って、この実施形態における画像通信カード50を通常の電子カメラ60に挿入して使用すれば、通常の電子カメラであっても、第1～第4の実施形態のように画像ファイルの無線通信による転送を行うことができる。また、このカードは電子カメラに限らず、カードスロットを有する各種の情報機器に接続して使用することができ、その有用性は絶大である。また、カメラは特殊なものでなく従来の通常のフラッシュメモリカードを内蔵するデジタルカメラを使用することができる。

【0048】なお、本発明は上述した各実施形態に限定されるものではない。実施形態ではカメラ側のメディアとして、CFやSSFD等フラッシュメモリカードを用いたが、これに限らず小型・軽量の記憶媒体であれば用いることができる。本発明のように、カメラ側で記憶した画像ファイルをデータ蓄積装置に転送した後に消去することから、カメラ側メディアとしては画像ファイルを一時的に記憶することができればよいので、不揮発性メモリに限らずDRAMも使用可能である。

【0049】また、データ蓄積装置側の大容量メディアとしては、ハードディスクに限るものではなく、MO等の光磁気ディスクやDVD等の光ディスクを用いることも可能である。その他、本発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々変形して実施することができる。

【0050】

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、フラッシュメモリカード等のカメラメディアに記録された画像ファイルをデータ蓄積装置にリモート送信し、送信された画像ファイルがデータ蓄積装置に正常に蓄積され

たことを確認してカメラメディアの画像ファイルを消去又は消去可能属性にしているの、撮影して得られた画像ファイルを失うことなくカメラメディアの記憶資源を有効利用することができる。従って、PC等が手元になくても、カメラメディアに記録された画像ファイルを大容量のデータ蓄積装置に保管することができ、電子カメラの携帯性の向上に寄与することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施形態に係わる電子カメラ及びデータ蓄積装置からなるデータ転送システムの基本構成を示すブロック図。

【図2】電子カメラからデータ蓄積装置への画像データの転送方法を示す図。

【図3】カメラ側の動作を説明するためのフローチャート。

【図4】カメラ側の動作を説明するためのフローチャート。

【図5】データ蓄積装置の動作を説明するためのフローチャート。

【図6】第2の実施形態に係わる電子カメラの要部構成を示すブロック図。

【図7】第2の実施形態の動作を説明するためのフローチャート。

【図8】第3の実施形態に係わる電子カメラの要部構成を示すブロック図。

【図9】第3の実施形態の動作を説明するためのフローチャート。

【図10】第4の実施形態に係わる電子カメラの要部構成を示すブロック図。

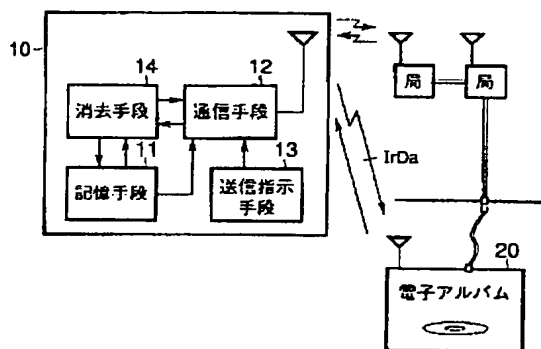
【図11】第4の実施形態の動作を説明するためのフローチャート。

【図12】第5の実施形態に係わる画像通信カードの基本構成を示す図。

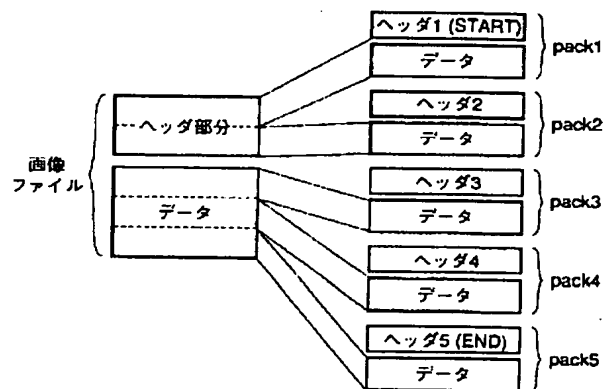
【符号の説明】

- 10…電子カメラ
- 11…フラッシュメモリカード（記憶手段）
- 12…通信手段
- 13…送信指示手段
- 14…消去手段
- 23…計時手段
- 33…記憶容量残量検出手段
- 43…送信ファイル有無検出手段
- 50…画像通信カード
- 51…フラッシュメモリ
- 52…CPU
- 53…通信回路
- 54…外部アンテナ
- 55…カード端子
- 60…電子カメラ
- 61…カードスロット

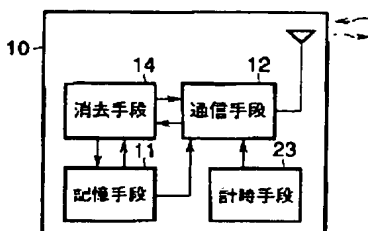
【図1】



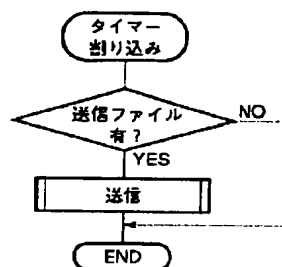
【図2】



【図6】



【図7】



【図8】

